

## 【22】

氏名	藤 井 喬 夫
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 授 与 番 号	甲 第 6 1 号
学 位 授 与 の 日 付	昭和36年 3 月31日
学 位 授 与 の 要 件	医学研究科外科系外科学専攻 (学位規則第5条第1項該当)
学 位 論 文 題 目	筋電図による <b>Kinetic</b> ならびに <b>tonic motor unit</b> の特 性に関する研究
論 文 審 査 委 員	教授 陣内伝之助    教授 砂田輝武    教授 福原 武

## 学 位 論 文 内 容 要 旨

骨格筋の随意収縮に際してみられる筋電図に、従来 motor unit の spike としてとり扱われていたものよりはるかに小さい定型的な spike が常にえられ、且つ voltage が高く duration の短いものと voltage が低く duration の長い 2 種のものがあることから、これらが kinetic 及び tonic unit の spike であろうと 考えて次のような実験と結果より確めた。

- 1) これらの spike は電極の先端を動かしても duration に変動が殆んどみられない。
- 2) 1つ1つの spike をとりあげてvoltage と duration のヒストグラムを作ると2種の spike によって2つの峰が形成され、voltage と duration を同時にとった分布図では明らかな集団の形成がみられる。
- 3) これらの spike の発射間隔と不規則な変動の標準偏差をとって $\Sigma$ —S 曲線を描けば、voltage の高い duration の短い spike はK曲線を、voltage の低い duration の長い spike はT曲線を描く。
- 4) これらの2種の spike は誘発筋電図M波でも常にえられ、更にその際潜時と不応期を観察すれば voltage の高い duration の短い spike が voltage の低い duration の長い spike より明らかに短い。

(昭和36年12月30日 発行岡山医学会雑誌第73巻10. 11. 12号頁に発表)

## 論文審査の結果の要旨

藤井喬夫提出の「筋電図による Kinetic ならびに tonic motor unit の特性に関する研究」に関する学位論文につき審査した結果の要旨は次の通りである。

本研究は、骨格筋の随意収縮時に筋電図上に見られる Spike のうち、従来 motor unit potential と言われていたものよりも遙かに小さい、そして negative Phase と Positive Phase の等しい定型的な 2 相性の Spike のみをとれば、之に Voltage の高い duration の短かい一群と Voltage の低い duration の長い一群とあることを確かめ、その各々について時実教授の 亡—S 曲線を描いてみるに明かに 前者は K 曲線に 後者は T 曲線に一致し、さらに誘発筋電図の M 波の潜時と不応期とを検討した結果、前者は後者に比し潜時が短かく、不応期も短いことを確かめ、2 種の Spike が夫々筋の機能的特性と一致した特性を有し、前者が Kinetic 後者が tonic motor unit の Spike であろうと結論したものである。

以上の通り本論文は新しい知見に富み、学術上有益であり、著者は医学博士の学位を授与せらるべき学力を有するものと認める。